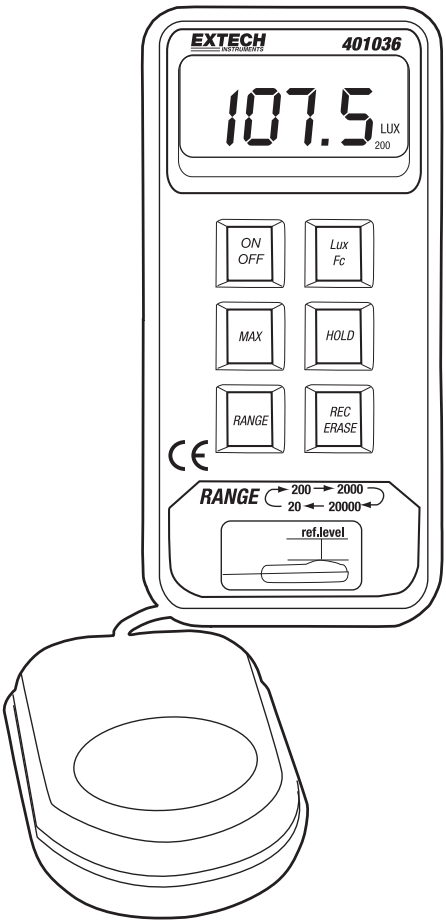
EXTECH INSTRUMENTS

Manual del operador

Registrador Medidor de luz
con interfaz para PC

Modelo 401036



Introducción

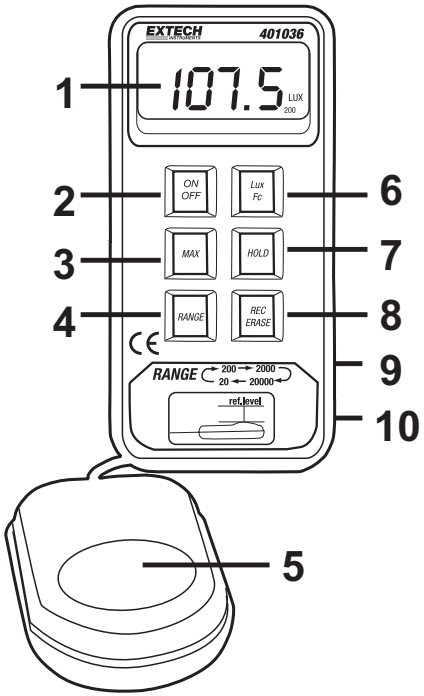
Agradecemos su compra del registrador medidor de luz modelo 401036 de Extech. Este dispositivo mide la intensidad luminosa hasta 20,000 Bujías-pie (Fc) o Lux. 16,000 lecturas de medida pueden ser registradas por el medidor y transferidas más tarde a la PC usando la interfaz RS-232 para PC. También está soportado el registro en tiempo real de medidor a PC. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

Especificaciones

Indicador	Pantalla LCD 3 ½ dígitos (2000 cuentas) multifunción
Sensor	El foto diodo de silicio cumple con C.I.E. curva fotópica V (λ)
Escalas / Resolución	19.99, 199.9, 1999, y 1999 X 10 Fc y Lux
Precisión	± (3% lectura + 5 dígitos)
Repetibilidad	± 2%
Memoria del registrador de datos	16,000 lecturas máx.
Conexión para PC	RS-232C comunicación en serie a 9600 bps
Indicación del estado de escala	Se muestra 'OL' para medidas que exceden los límites publicados
Tasa de muestreo	2.5 lecturas por segundo
Fuente de tensión	Batería de 9V (incluye indicador de batería débil); 50 horas vida típica de la batería
Temperatura de operación	0 a 40°C (32 a 104°F)
Humedad de operación	< 80% RH
Peso	9.6 oz. (300g)
Dimensiones	Medidor: 146 X 70 X 39mm (5.7 X 2.8 X 1.5"); Sonda: 87.5 x 60 x 29mm (3.4 x 2.4 x 1.1")
Accesorios	Estuche, software Windows™, cable de conexión para PC, y batería de 9V

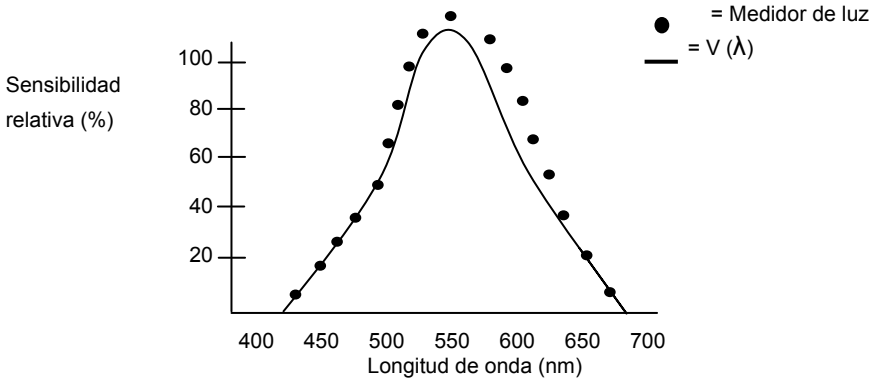
Descripción del medidor

1. LCD 2000 cuentas Incluye indicadores de Lux, Fc, batería débil, MÁX, H (Retención) y X10
2. Tecla ON/OFF Enciende y apaga el medidor
3. Tecla retención de máximos Al presionarla, la pantalla LCD indica sólo la lectura máxima
4. Tecla Lux/Fc Presione para alternar la unidad de medida indicada. LCD indica la unidad
5. Sensor de luz Capta luz (no se muestra tapa de lente). Note que el montaje para trípode se ubica atrás del sensor
6. Tecla de escala Presione repetidamente para seleccionar la escala: 20, 200, 2,000, 20,000
7. Tecla retención de datos Presione para congelar la lectura
8. Tecla REC/ERASE Registrar/Borrar Presione momentáneamente para guardar una lectura; Presione y sostenga durante 3 segundos para activar el modo de registro continuo. Presione de nuevo para terminar el registro
9. Enchufe RS-232 Enchufe estéreo para cable de conexión de PC a medidor
10. Ajuste a cero Cubra el sensor con la tapa suministrada y ajuste el potenciómetro a 0.0 Fc/Lux



Note que el compartimiento de la batería, el soporte inclinado y colgador están atrás del medidor.

Curva de sensibilidad espectral



Operación

1. Use la tecla ON/OFF para encender y apagar el medidor.
2. Presione la tecla Lux/Fc para seleccionar la unidad de medida para la intensidad de luz.
3. Cubra completamente el sensor de luz con la tapa, ajuste el medidor a cero con el tornillo de ajuste del lado derecho para una lectura de 0.0. en la LCD.
4. Retire la tapa del lente para permitir que el sensor capte la luz.
5. Tome la lectura de intensidad de luz en la LCD.
6. Bajo condición de sobre escala, se muestra el icono 'OL'. Presione la tecla de escala para seleccionar una escala más alta hasta que una lectura válida remplace el icono OL.
7. Para la escala 20,000, multiplique la lectura indicada por 10.

Retención de datos

Presione la tecla HOLD para congelar la lectura indicada. Presione de nuevo para regresar a operación normal.

Lectura máxima (MÁX)

Presione la tecla MÁX para indicar sólo la lectura más alta. Al tomar medidas más altas el indicador se actualiza automáticamente. En este modo de operación se muestra el icono 'MÁX' en la LCD. Para regresar a operación normal presione la tecla MAX y se apagará el indicador.

Selección de escala

Presione la tecla RANGE para seleccionar la escala apropiada de medida. Inicie con la escala más baja (20) y ajuste hacia arriba según sea necesario. Si aparece 'OL' (sobre carga), presione la tecla escala hasta encontrar una lectura válida.

Registrador de datos

Tecla REC/ERASE (registro / borrar)

Se usa la tecla REC/ERASE para registrar y borrar datos. Presione una vez la tecla REC/ERASE para registrar una lectura (el icono REC destella una vez en la LCD). Para registrar lecturas automáticamente a intervalos programables (modo de registro continuo), presione y sostenga la tecla REC/ERASE durante 3 segundos (el icono REC centellea repetidamente).

Presione la tecla REC/ERASE en cualquier momento durante el registro para salir del modo. Cuando se llena la memoria (16,000 lecturas o 255 conjuntos), la LCD indicará 'FULL' y terminará el registro. Para descargar y ver los datos guardados, conecte el medidor a la PC y lleve a cabo los pasos descritos en la sección 'Conexión para PC' de este Manual.

Para borrar los datos guardados, siga estos pasos:

1. Con el medidor apagado, presione y *sostenga* la tecla REC/ERASE.
2. Encienda el medidor presionando la tecla ON/OFF y enseguida suelte inmediatamente la tecla ON/OFF.
3. Continúe presionando la tecla REC/ERASE hasta que 'del' destelle 3 veces en la LCD. El medidor regresa automáticamente a operación normal después de borrar los datos.

Tasa de muestreo

La tasa de muestreo es el intervalo de tiempo entre lecturas registradas. Note que hay *dos* opciones de tasa de muestreo para dos escenarios de muestreo distintos descritos a continuación:

1. Tasa de muestreo de la PC

La tasa de muestreo de la PC es la tasa de registro de medidas de la PC *mientras que el medidor está conectado a la PC*. Esto se conoce como registro en tiempo real ya que las lecturas se toman por el medidor y se registran en la PC al mismo tiempo. Fije la tasa con el programa de software suministrado como se describe en el párrafo MUESTREO DE PC en la página 6.

2. Tasa de muestreo del registrador

Esta es la tasa de muestreo interna del medidor usada cuando el medidor está registrando lecturas en modo continuo de manera remota (desconectado de la PC). La tasa predeterminada es de 1 segundo. Cambie la tasa con el software siguiendo los pasos de la página 6 para TIEMPO DE MUESTREO con el medidor conectado a la PC.

Conexión para PC

Conecte el cable de interfaz en el enchufe de audio del lado derecho del medidor de luz y al puerto COM de 9 agujas de la PC.

Software Windows™ Consulte las instrucciones separadas suministradas en el disco del programa de software para operación en Windows™.

Reemplazo de la batería

El medidor usa una batería de 9V para funcionar y tiene una vida típica de 50 horas. Reemplace la batería cuando aparezca el icono de batería débil en la LCD.

1. Quite los tres (3) tornillos Phillips atrás del medidor.
2. Abrir la caja del medidor y reemplace la batería
3. Cierre la caja del medidor y asegure con los tornillos

Garantía

***FLIR Systems, Inc.**, garantiza este dispositivo marca Extech Instruments para estar libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada de seis meses para cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes para obtener autorización. Visite www.extech.com para Información de contacto. Se debe expedir un número de Autorización de Devolución (AD) antes de regresar cualquier producto. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. FLIR Systems, Inc., rechaza específicamente cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o idoneidad para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de FLIR está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.*

Servicios de calibración, reparación y atención a clientes

FLIR Systems, Inc., ofrece servicios de reparación y calibración para los productos que vendemos de Extech Instruments. Además ofrecemos certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Para verificar el funcionamiento y precisión se debe realizar la calibración anual. Además se provee Soporte Técnico y servicios generales al cliente, consulte la información de contacto en seguida.

Líneas de soporte: EE.UU. (877) 439-8324; Internacional: +1 (603) 324-7800

Soporte Técnico Opción 3; correo electrónico: support@extech.com

Reparación / Devoluciones: Opción 4; correo electrónico: repair@extech.com

Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso

Por favor visite nuestra página en Internet para la información más actualizada

www.extech.com

FLIR Commercial Systems, Inc., 9 Townsend West, Nashua, NH 03063 USA

Certificado ISO 9001

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio

www.extech.com